

**PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS  
TERHADAP PERTUMBUHAN GELOMBANG CINTA  
(*Anthurium wave of love*) PADA CAMPURAN  
MEDIA TANAH DAN PAKIS**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Jurusan Pendidikan Biologi**



**FETTY ARIFATUL QORIDA**  
***A 420 030 096***

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2007**

**PERSETUJUAN**

**PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS  
TERHADAP PERTUMBUHAN GELOMBANG CINTA  
( *Anthurium wave of love*) PADA CAMPURAN  
MEDIA TANAH DAN PAKIS**

Disusun oleh :

FETTY ARIFATUL QORIDA  
A 420 030 096

Disetujui untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji  
Skripsi Sarjana S-1  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra.Aminah Asngad, M.Si

Dra.Suparti,M.Si

Hari : Jumat

Hari : Jumat

Tanggal : 14 September 2007

Tanggal : 14 September 2007

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS  
TERHADAP PERTUMBUHAN GELOMBANG CINTA**

**( *Anthurium wave of love*) PADA CAMPURAN**

**MEDIA TANAH DAN PAKIS**

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh :**

**FETTY ARIFATUL QORIDA**

**A 420 030 096**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 25 September 2007

**Susunan Dewan Penguji**

1. Dra.Aminah Asngad, M.Si ( )
2. Dra Hj Suparti, M.Si ( )
3. Triastuti Rahayu, S.Si., M.Si ( )

Surakarta, 25 September 2007

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan

Drs. H. Sofyan Anif, M.Si  
NIK 547

## **PERNYATAAN**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, September 2007

**FETTY ARIFATUL QORIDA**  
**A 420 030 096**

## MOTTO

*“ Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu dan sesungguhnya yang demikian itu  
sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusyu “*

*(Q.S Al Baqoroh : 45)*

*“ Hanya kepada Engkau kami mengabdikan dan hanya kepada Engkau kami mohon  
pertolongan”*

*(Q.S Al Fatimah :5)*

*“ Sesungguhnya sesudah ada kesulitan itu pasti ada kemudahan, maka apabila kamu  
telah selesai dari suatu urusan kerjakanlah dengan sungguh urusan yang lain, dan hanya  
kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap “*

*(Q.S Al Isyirah: 6-8)*

*“ Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang yang  
berilmu beberapa derajat“*

*(Q.S Al Mujadallah: 11)*

## PERSEMBAHAN

*Teriring rasa syukur kepada Allah SWT dengan ketulusan hati karya sedarhana ini ku persembahkan kepada :*

- ☆ *Bapak Ibu yang kuhormati yang telah mencurahkan kasih sayang dan doa restu sehingga aku dapat menjalani hidupku dan melangkahkan kakiku untuk maju*
- ☆ *Mba' Umul dan mas Farid yang telah memberikan dukungan moril dan materiil.*
- ☆ *Teman-teman biologi '03.*
- ☆ *Almamaterku*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Allhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS TERHADAP PERTUMBUHAN GELOMBANG CINTA PADA CAMPURAN MEDIA TANAH DAN PAKIS ” disusun untuk memenuhi sebagian tugas dan syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 pada Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang dengan penuh kesabaran, keikhlasan dan kebijaksanaan sehingga dapat terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran serta kebijaksanaan dari awal hingga akhir.
2. Ibu Dra. Hj Suparti, M.Si selaku Pembimbing II yang memberikan bimbingan dan pengarahan penuh kesabaran.
3. Ibu Triastuti Rahayu, S.Si., M.Si, selaku Penguji III yang meluangkan waktu memberikan petunjuk serta bimbingan dalam penyusunan skripsi.
4. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Biologi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu dan pengetahuan yang sangat bermanfaat.

5. Bapak, Ibu dan kakak-kakakku terimakasih telah memberi kasih sayang, semangat dan do'a yang tiada pernah putus mengiringi langkahku.
6. Adik-adiku (Fai, Oze, Erwin, Vanessa) terimakasih atas bantuannya
7. Sahabat-sahabatku (Ethix, Lila, Iswi, Paitun, Esti) terimakasih atas kekompakan dan kebersamaan semoga akan menjadi kenangan termanis yang tak terlupakan
8. Teman-teman biologi angkatan '03 (Arika, Endah, Muna, Dina, Tami, Siria, Nova, Maia, Ana, Viska) terimakasih atas persahabatan dan kebersamaan kita
9. Teman-teman di "Taska 7 " (Bund2, Oh-Neng, De'rista, Novie, Rohmah) meskipun kita mempunyai banyak perbedaan namun perbedaan itu yang menjadikan kita sebagai sosok sahabat sejati
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga karya sederhana ini bermanfaat bagi para pembaca serta tugas akhir ini menjadi awal kesuksesan untuk penulis pada tahap selanjutnya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta,        September 2007

Fetty Arifatul Qorida



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A Latar Belakang Masalah.....	1
B Pembatasan Masalah.....	5
C Perumusan Masalah.....	5
D Tujuan Penelitian.....	6
E Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A Tinjauan Pustaka.....	7
1. Limbah .....	7
2. Anthurium.....	9
3. Media Tanam.....	16

B Kerangka Pemikiran.....	20
C Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
B Alat dan Bahan.....	22
C Pelaksanaan Penelitian.....	22
D Rancangan Percobaan.....	24
E Penyajian Data.....	24
F Teknik dan Metode Pengumpulan Data.....	25
G Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A Penyajian Data .....	29
B Pengujian Hipotesis.....	32
C Pembahasan.....	37
BAB V PENUTUP.....	42
A Kesimpulan.....	42
B Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III.1 Data Pengamatan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta.....	24
III.2 Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Gelombang Cinta .....	24
III.3 Anava Satu Jalur Metode Sidik Ragam.....	25
IV.1 Pertambahan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta Minggu ke-1 sampai Ke-7 (dalam cm).....	29
IV.2 Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-1 sampai Minggu Ke- 7 (helai) .....	30
IV.3 Hasil Uji Anava Satu Jalur Pertumbuhan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta minggu ke-1 sampai minggu ke-3.....	32
IV.4 Hasil Uji Anava Satu Jalur Pertumbuhan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta Minggu ke-3 sampai minggu ke-5-.....	32
IV.5 Hasil Uji BNT Pertumbuhan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-3 sampai minggu ke-5 .....	33
IV.6 Hasil Uji Anava Satu jalur Pertumbuhan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta Minggu ke-5 sampai minggu ke-7.....	33
IV.7. Hasil Uji BNT Pertumbuhan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-5 sampai Minggu Ke-7.....	34
IV.8 Hasil Uji Anava Satu Jalur Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-1 sampai Minggu Ke-3.....	35
IV.9 Hasil Uji Anava Satu Jalur Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-3 sampai Minggu Ke-5.....	35
IV.10 Hasil Uji BNT Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-3 sampai Minggu Ke-5.....	36
IV.11 Hasil Uji Anava Satu Jalur Pertambahan Jumlah Daun Tanaman	

	Gelombang Cinta Minggu Ke-5 sampai Minggu Ke-7.....	36
IV.12	Hasil Uji BNT Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Gelombang Cinta	
	Minggu Ke-5 sampai Minggu Ke-7.....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Anthurium wafe of love</i> .....	11
2. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta	
Minggu Ke-1 hingga Minggu Ke-7 (cm).....	29
3. Grafik Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Gelombang	
Cinta Minggu Ke-1 hingga Minggu Ke-7 (helai).....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Data Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Gelombang Cinta
2. Data Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Gelombang Cinta
3. Uji Anava Satu Jalur dan Uji BNT Tinggi Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-1 sampai Minggu Ke-3
4. Uji Anava Satu Jalur Tinggi Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-3 sampai Minggu Ke-5
5. Uji Anava Satu Jalur dan Uji BNT Tinggi Tanaman Gelombang Cinta Minggu Ke-5 sampai Minggu Ke-7
6. Uji Anava Satu Jalur Pertambahan Jumlah Daun Gelombang Cinta Minggu Ke-1 sampai Minggu Ke-3
7. Uji Anava Satu Jalur dan Uji BNT Pertambahan Jumlah Daun Gelombang Cinta Minggu Ke-3 sampai Minggu Ke-5
8. Uji Anava Satu Jalur dan Uji BNT Pertambahan Jumlah Daun Gelombang Cinta Minggu Ke-5 sampai Minggu Ke-7
9. Gambar-Gambar Penelitian
10. Gambar jenis-jenis *Anthurium*
11. Permohonan konsultan
12. Permohonan ijin riset
13. Berita acara bimbingan skripsi
14. Berita acara ujian skripsi

PENGARUH LIMBAH PADAT (*SLUDGE*) PABRIK KERTAS  
TERHADAP PERTUMBUHAN GELOMBANG CINTA  
( *Anthurium wave of love*) PADA CAMPURAN  
MEDIA TANAH DAN PAKIS

Fetty Arifatul Qorida, A. 420 030 096, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2007, 42 halaman.

**ABSTRAK**

Limbah padat (*sludge*) pabrik kertas dapat dimanfaatkan sebagai pupuk yang dapat mengembalikan kesuburan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh limbah padat pabrik kertas terhadap pertumbuhan tanaman gelombang cinta. Bahan yang digunakan adalah limbah dengan dosis 0 %, 10%, 20%, dan 30%. Parameter yang diukur adalah tinggi dan jumlah daun pada tiap dua minggu selama dua bulan pengamatan. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu dosis *sludge* yang terdiri atas 4 taraf perlakuan, yaitu  $M_0$ ,  $M_1$ ,  $M_2$ , dan  $M_3$ . Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode eksperimen, observasi dan dokumentasi. Data dianalisis dengan menggunakan anava satu jalur dan dilanjutkan dengan Beda Nyata Terkecil (BNT). Berdasarkan analisis anava satu jalur diperoleh bahwa  $F_{hitung} (8,84) > F_{tabel} (7,59)$  untuk tinggi tanaman, sedangkan untuk jumlah daun baru  $F_{hitung} (12,04) > F_{tabel} (7,59)$ , yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian limbah padat pabrik kertas terhadap pertumbuhan tanaman selama dua bulan penelitian. Sebagai kelanjutannya menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) yang digunakan untuk mengetahui beda masing-masing perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian limbah padat yang berbeda dosisnya berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun baru. Dosis limbah padat yang paling efektif untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun baru adalah 30%.

**Kata kunci : limbah padat pabrik kertas, gelombang cinta, pertumbuhan tanaman, media tanah dan pakis**